

## S1000 Ricevitore GNSS

Fotogrammetria &  
Misuratore Laser



# S1000

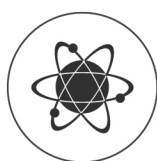
## Fotogrammetria & misuratore laser

S1000 garantisce **prestazioni eccellenti** anche negli ambienti di rilievo impegnativi, combinando tecnologie di posizionamento avanzate con una potente suite di strumenti integrati progettati per aumentare **efficienza e precisione operativa**.

Il **sistema a doppia fotocamera** include una camera inferiore dedicata al **tracciamento AR stakeout**, che semplifica le operazioni sul campo, e la seconda camera ottimizzata per la **fotogrammetria ad alta qualità**, ideale per l'acquisizione di immagini dettagliate, per la realizzazione di rilievi e per ottenere punti in coordinate 3D.

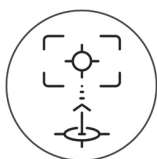
Il **distanziometro laser integrato** consente di effettuare misure accurate anche in punti difficilmente accessibili o ostruiti, dove i metodi tradizionali risultano poco pratici.

S1000 integra inoltre una **radio LoRa** a lunga portata di nuova generazione per comunicazioni stabili ed estese, insieme a **due batterie removibili** che assicurano la massima produttività riducendo al minimo i tempi di attesa.



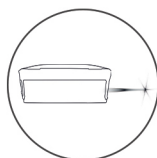
### MULTI-COSTELLAZIONE

S1000 integra una potente scheda GNSS da 1408 canali, in grado di tracciare tutti i segnali disponibili provenienti da ogni costellazione satellitare.



### AR STAKEOUT

S1000 è dotato di una fotocamera ad alta qualità per funzioni di AR stakeout attivabili dall'utente, con visualizzazione in tempo reale della navigazione e della distanza dai punti di progetto. Le guide visive garantiscono tracciamenti rapidi e precisi, semplificando il lavoro sul campo grazie a indicazioni intuitive di direzione e distanza.



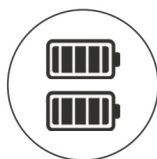
### DISTANZIOMETRO LASER

S1000 è equipaggiato con un distanziometro laser integrato che consente misure precise anche in aree difficili da raggiungere o con ostacoli. Questa tecnologia avanzata migliora l'efficienza operativa permettendo al topografo di collimare rapidamente e acquisire coordinate accurate con un solo clic.



### FOTOGRAMMETRIA

S1000 dispone di una camera posteriore ottimizzata per applicazioni fotogrammetriche, permettendo l'acquisizione di immagini dettagliate e ad alta qualità indispensabili per la modellazione e la mappatura tridimensionale di precisione.



### BATTERIE REMOVIBILI

S1000 è dotato di due batterie ricaricabili removibili e hot-swappable, che consentono la sostituzione di una batteria senza spegnere il dispositivo, garantendo continuità operativa durante il rilievo.





## Tutte le tecnologie, un solo ricevitore *Infinite possibilità di MISURA*

S1000 rivoluziona i flussi di lavoro di stakeout e fotogrammetria grazie a un avanzato sistema a doppia camera e alla guida in tempo reale. Overlay visivi, indicatori dinamici di offset e il passaggio automatico fra le camere per riprese ravvicinate, consentono tracciamenti più rapidi, intuitivi e precisi. Progettato per applicazioni fotogrammetriche ad alte prestazioni, il sistema acquisisce immagini e video georeferenziati con elevata accuratezza per punti in coordinate 3D, misure remote e analisi spaziali affidabili anche negli ambienti più complessi.



### DISTANZIOMETRO LASER E FOTOGRAMMETRIA

Il ricevitore GNSS S1000 combina un'avanzata tecnologia laser verde a lunga portata con funzionalità fotogrammetriche ad alta precisione, offrendo una versatilità senza compromessi per ogni esigenza di rilievo. Integrando queste due potenti tecnologie in un unico dispositivo, S1000 consente di eseguire misure precise in qualsiasi applicazione e condizione operativa. Dall'acquisizione di immagini dettagliate per la mappatura fino alle misure di precisione in ambienti complessi, l'S1000 garantisce sempre affidabilità e risultati eccellenti.

### RADIO UHF E LORA

Il ricevitore GNSS S1000 integra un avanzato sistema di comunicazione duale che combina radio UHF nella banda 410–470 MHz con l'innovativa tecnologia LoRa. La soluzione LoRa consente una trasmissione RTK affidabile e flessibile nelle configurazioni base-rover, estendendo la portata operativa fino a 12 chilometri e oltre in condizioni ottimali.

# CARATTERISTICHE TECNICHE

## RICEVITORE

Segnali satellitari tracciati	GPS: L1 C/A, L2P, L2C, L5
	GLONASS: L1, L2, L3
	BEIDOU: B1, B2, B3 (B1, B2, B3, B1C, B2a, B2b)
	GALILEO: E1, E5a, E5b, E6
	QZSS: L1, L2, L5, L6
	IRNSS: L5
PPP	PPP B2b, HAS Galileo
Canali	1408
Aggiornamento posizione	Fino a 50 Hz
OS	Linux
Riacquisizione segnale	< 1 s
Inizializzazione RTK	< 5 s
Inizializzazione standard	< 15 s
Affidabilità inizializzazione	> 99.9 %
Memoria interna	32 GB
Aggiornamento IMU	200 MHz
Intervallo tilt	IMU $\pm 60^\circ$
RTK + IMU	5 mm + 0.3 mm/ $^\circ$

## POSITIONING<sup>1</sup>

### RILIEVI STATICI DI PRECISIONE

Orizzontale	2.5 mm + 0.1 ppm RMS
Verticale	3.5 mm + 0.4 ppm RMS
RTK (< 30 Km) - COLLEGAMENTO NETWORK <sup>2</sup>	
Fixed RTK orizzontale	5 mm + 0.5 ppm RMS
Fixed RTK verticale	10 mm + 0.5 ppm RMS
Precisione PPP	< 20 cm RMS
Precisione SBAS <sup>3</sup>	< 60 cm RMS

## ANTENNA GNSS INTEGRATA

Antenna multi-costellazione ad alta precisione, centro di fase zero, con scheda soppressiva multipath interna

## RADIO INTERNA

Tipo	Tx - Rx 2W, LoRa
Frequenze	410 - 470 MHz
Larghezza banda	12.5 KHz / 25 KHz
Campo massimo <sup>4</sup>	3-4 Km in ambiente urbano Fino a 12 Km con condizioni ottimali

## MODEM INTERNO

Banda	LTE FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B28
	TDD LTE: B38/B39/B40/B41
	UMTS: B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19
	GSM: B2/B3/B5/B8
	Scheda Nano SIM

1. L'accuratezza e l'affidabilità sono generalmente soggette alla geometria del satellite (DOP), al multipath, alle condizioni atmosferiche e agli ostacoli. In modalità statica, sono soggette anche ai tempi di occupazione: più lunga è la baseline, più lungo deve essere il tempo di occupazione.

2. La precisione RTK di rete dipende dalle prestazioni della rete e si riferisce alla stazione base fisica più vicina.

3. Dipende dalle prestazioni del sistema SBAS.

4. Varia con l'ambiente operativo e con l'inquinamento elettromagnetico.

5. La durata effettiva della batteria può variare a seconda delle condizioni di utilizzo, delle impostazioni del dispositivo e dei fattori ambientali. Le durate dichiarate si basano su scenari di utilizzo tipici e possono differire nelle applicazioni nel mondo reale.

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

DEALER AUTORIZZATO STONEX

## FOTOCAMERA PER PICCHETTAMENTO

Risoluzione	2 MP
Fotogrammi	30 fotogrammi/s
Campo visivo	72°

## FOTOCAMERA PER FOTOGRAMMETRIA

Risoluzione	2 MP
Fotogrammi	Video: 30 fotogrammi/s Immagine: 5 fotogrammi/s
Campo visivo	88°

## FOTOGRAMMETRIA

Precisione	2 mm
RTK + Fotogrammetria	5 mm + 2 mm/m
Portata	20 m

## LASER

Colore	635nm, Verde
Precisione	2 mm
RTK + Laser	1 cm + 5 mm/m
Portata	30 m

## COMUNICAZIONE

Connettori	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supporta l'uscita NMEA e l'ingresso/uscita RTCM (per connessione radio esterna)</li> <li>Uscita 1PPS (impulso al secondo)</li> <li>Ingresso di alimentazione compatibile con il protocollo PD (power bank) e alimentatore esterno (EB-9000)</li> <li>Consente l'accesso ai dati dalla memoria interna</li> </ul>
Bluetooth	2.1 + EDR, V5.0
Wi-Fi	802.11 a/ac/b/g/n
Interfaccia utente web	Per aggiornare il software, gestire lo stato e le impostazioni e scaricare i dati. È possibile utilizzare smartphone, tablet o altri dispositivi elettronici con funzionalità Wi-Fi.
Uscite di riferimento	RTCM 3.x
Uscite di navigazione	NMEA 0183

## ALIMENTATORE

Batteria <sup>5</sup>	Sostituibile a caldo (x 2), 3400 mAh
Potenza	7.2 V
Durata batteria	Fino a 12 ore <sup>5</sup>
Tempo di ricarica	Tipicamente 4 ore <sup>5</sup>

## SPECIFICHE FISICHE

Dimensioni	Ø 156 x 68 mm
Peso	870 g (senza batterie) 1100 g (con 2 batterie)
Temperatura esercizio	Da -40°C a 65°C (da -40°F a 149°F)
Temperatura stoccaggio	Da -40°C a 80°C (da -40°F a 176°F)
Impermeabile/antipolvere	Grado di protezione IP68
Resistenza agli urti	Progettato per resistere a cadute da palo fino a 1,5 m su pavimenti in legno duro senza danni
Umidità	100% senza condensa
Certificazione	MIL-STD-810H

**STONEX®**

Viale dell'Industria 53 - 20037 Paderno Dugnano (MI) - Italy  
Phone +39 02 78619201  
www.stonex.it | info@stonex.it